N° 34

2

DE

L'INSOMNIE

SES CAUSES ET SON TRAITEMENT

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 24 Janvier 1902

PAR

P. VISMARD

Né à Brouzet-les-Alais, le 13 juin 1873

POUR OBTENIR LE TITRE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DELORD-BOEHM ET MARTIAL

ÉDITEURS DU NOUVEAU MONTPELLIER MÉDICAL

1902

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM MAIRET (✻)..... Doyen
FORGUE..... Assesseur

PROFESSEURS :

Hygiène.....	MM. BERTIN-SANS (✻).
Clinique médicale.....	GRASSET (✻)
Clinique chirurgicale.....	TEDENAT.
Clinique obstétricale et Gynécologie.....	GRYNFELTT
— Chargé du Cours, M. VALLOIS.	
Thérapeutique et Matière médicale.....	HAMELIN (✻).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (✻).
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et Histoire naturelle médicale.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.....	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie.....	VILLE.
Physiologie.....	HEDON.
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie.....	GILIS.
Opérations et Appareils.....	ESTOR.
Microbiologie.....	RODET.
Médecine légale et Toxicologie.....	SARDA.
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL.
Anatomie pathologique.....	BOSC.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.
Professeurs honoraires : MM. JAUMES, PAULET (O. ✻).

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Accouchements.....	MM. PUECH, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées....	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards....	VIRES, agrégé.
Pathologie externe.....	DE ROUVILLE, agrégé.
Pathologie générale.....	RAYMOND, agrégé.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. BROUSSE.	MM VALLOIS.	MM. L IMBERT.
RAUZIER.	MOURET.	H. BERTIN-SANS
MOITESSIER.	GALAVIELLE	VEDEL.
DE ROUVILLE.	RAYMOND.	JEANBRAU.
PUECH.	VIRES.	POUJOL.

MM. H. GOT, *Secrétaire.*

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. DUCAMP, Professeur, *Président.* | MM. VIRES, Agrégé.
BERTIN-SANS, Professeur. | JEANBRAU, Agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS

A MA TANTE DÉVOUÉE, A MON CHER ONCLE

Témoignage de profonde affection.

P. VISMARD.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUCAMP

P. VISMARD.

A Monsieur le Professeur-Agrégé VIRES

MÉDECIN EN CHEF DE L'HOPITAL GÉNÉRAL

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE NIMES

Témoignage de reconnaissance.

P. Vismard.

DE L'INSOMNIE

SES CAUSES ET SON TRAITEMENT

CHAPITRE PREMIER.

Physiologie du Sommeil.

« Toute cellule de l'organisme se repose après qu'elle a fonctionné. Or la cellule nerveuse, par la multiplicité, la variété des adaptations et des associations physiologiques auxquelles elle se prête, a besoin elle aussi d'une période réparatrice. Cette période est le sommeil.

« Ce qui caractérise le sommeil de l'espèce humaine, c'est la raréfaction progressive des impressions venues de l'extérieur, c'est une diminution des fonctions psychiques, c'est l'abolition des mouvements volontaires. » (Déjerine). C'est, suivant la formule de Preyer, « une disparition périodique de l'activité cérébrale supérieure. »

Le sommeil, par rapport à l'état mental peut être plus ou moins profond, depuis un état semi-conscient avec rappel possible partiel ou total, d'idées vagues et de sensations, jusqu'à un état d'anéantissement absolu.

Cette suspension temporaire de conscience, complète ou incom-

plète est sans aucun doute associée, liée à une interruption des fonctions des hémisphères cérébraux. On pourrait peut-être dire que la progression du sommeil léger jusqu'au sommeil profond marque, traduit une diminution également progressive des fonctions des lobes frontaux, des aires sensitivo-motrices et en dernier lieu des aires sensorielles. On ne peut cependant pas affirmer qu'il y ait une abolition complète des fonctions du cerveau.

Bien que les phénomènes du sommeil soient localisés au système nerveux central et surtout aux hémisphères cérébraux, le corps entier participe à cet état. La digestion, la respiration, la circulation sont continues mais présentent une diminution notable de leur force et de leur activité. Les organes de sécrétion sont atteints, les urines diminuées en quantité, le taux de l'urée abaissé. Plus les fonctions sont en rapport avec la conscience et surtout la volonté du sujet, plus profondément sont-elles supprimées ? Les muscles striés sont presque toujours torpides, flasques ; les muscles lisses conservent au contraire leur pouvoir fonctionnel.

Sur la nature même du sommeil, sur sa physiologie intime, bien des théories ont été émises, bien des controverses soutenues.

Pendant fort longtemps, on a étudié le sommeil à deux points de vue différents ; le premier physiologique, le second psychologique, et bien que de nombreux essais aient été tentés pour combiner, associer les deux théories qui en découlaient, elles sont demeurées jusqu'à ce jour nettement distinctes. C'est cependant en établissant une étroite corrélation entre la physiologie et la psychologie que l'on peut acquérir une conception exacte de la production du sommeil. Prenons le sommeil en tant que phénomène abstrait.

Il paraît évident que la conscience est liée si elle n'est due à un état défini des cellules nerveuses, des neurones. — Tout changement, toute modification de la conscience doit témoigner

d'un changement corrélatif dans l'harmonie des cellules. Jusqu'à présent, il est difficile de trouver à cet état, à ses altérations, à ses modifications, d'autres causes que d'ordre chimique ; on ne peut pas affirmer que la conscience n'est pas accompagnée ou même produite par les transformations moléculaires dont la cellule nerveuse est le siège, et qu'enfin la perte de la conscience ou sa diminution n'est pas liée à une modification de ces échanges.

Mais ces transformations moléculaires ne sont pas seulement la résultante des exigences vitales de la cellule, mais aussi des modifications que produisent les excitations étrangères. — Diminuez ces excitations ou rendez-les constantes (monotonie), le métabolisme pourra devenir constant, quoique se produisant dans de nouvelles conditions : une sorte d'habitude rapide arrivera et avec elle une diminution de la conscience. L'administration d'un poison peut amener les mêmes résultats. Les échanges chimiques, se passant dans l'intimité des cellules nerveuses, paraissent constituer les phénomènes fondamentaux de tout acte psychique, être la cause des divers états de la conscience. Si l'on admet ce fait, on pourra établir facilement certaines relations entre les diverses théories émises sur le sommeil. C'est ainsi que les transformations moléculaires seront modifiées par le changement des conditions extrinsèques, par un apport sanguin plus ou moins considérable, qui déterminera la rétraction ou l'expansion du protoplasma, et l'on pourra ainsi combiner les théories vaso-motrices, histologiques et chimiques. On peut diviser les théories émises sur le sommeil en théories : histologique, vasomotrice, chimique et psychologique.

Théorie histologique. — La plus fascinante de toutes les théories du sommeil est celle que Mathias Duval a appelée la théorie histologique.

« Chez l'homme qui dort, les ramifications, soit protoplasmiques bulbaires, soit cylindraxiles cérébrales du neurone

sensitif central, sont sans doute légèrement rétractées comme le sont les pseudopodes d'un leucocyte anesthésié sous le microscope, par l'absence d'oxygène ou l'excès d'acide carbonique. Les excitations faibles portées sur les nerfs sensibles (neurone sensitif périphérique) provoquent, chez l'homme endormi, des réactions réflexes, mais ne passent pas dans les cellules de l'écorce cérébrale; des excitations plus fortes parviennent à passer du neurone sensitif périphérique au neurone sensitif central, amènent l'allongement des ramifications cérébrales de celui-ci, par suite le passage jusque dans les cellules de l'écorce et, par suite, le réveil, dont les phases successives traduisent bien ces rétablissements d'une série de passages précédemment interrompus par rétraction et éloignement des ramifications pseudopodiques. » M. Duval.

L'état de veille est donc essentiellement caractérisé par le contact intime des arborisations terminales des neurones; le sommeil, au contraire, par la rétraction de ces arborisations, leur faisant perdre le contact et interrompant, par conséquent, le passage des excitations de neurone à neurone.

Il semble que cette théorie ait été indiquée pour la première fois par Rabl Rückhard, qui émit l'idée que des mouvements amœboïdes des neurones et surtout des terminaisons dendritiques pouvaient expliquer certains phénomènes psychologiques. — Lépine et M. Duval reprirent et complétèrent cette théorie. Pour *Lépine*, l'isolement de chaque neurone est dû à une modification chimique du protoplasma : ce qui, d'après lui, expliquerait aisément la soudaineté du passage de l'état de veille à l'état de sommeil.

Il est à peine nécessaire de faire remarquer que la théorie de Robl, Lépine et Duval repose entièrement sur la conception de neurones isolés et considérés comme des unités indépendantes et qu'avec la réfutation de cette conception, leur théorie est réduite à néant. Kolliker a fortement combattu cette théorie de

mouvements amœboïdes. Pour lui, les observations de Widersheim sur les mouvements qui se produisent dans les cellules nerveuses du ganglion sus-œsophagien du Leptodora hyalina n'ont aucun rapport avec la question. Wildersheim n'observait pas des mouvements dans les prolongements de la cellule. Enfin, dans les parties transparentes de l'animal où l'on pouvait observer des terminaisons nerveuses, aucun mouvement ne put être décelé. Ramon y Cajal eut recours à l'observation, et ses résultats, comme ceux de nombreux expérimentateurs, furent négatifs.

Pour Ramon, les terminaisons nerveuses du cervelet, du bulbe olfactif, du ganglion central auditif, des lobes optiques présentent les mêmes formes, les mêmes rapports quelle qu'ait été la mort de l'animal : hémorragie, chloroforme, curare, strychnine. Les terminaisons nerveuses de la rétine et du lobe optique des reptiles et des batraciens ne présentent aucun changement, que l'organe ait été longtemps laissé au repos ou, au contraire, soumis à une exposition de plusieurs heures au soleil. Aussi, pour lui, les cylindraxes et les prolongements protoplasmiques possèdent une forme permanente et constante. Pour expliquer le sommeil, cet auteur a recours à l'hypothèse suivante.

Ayant trouvé, sous différentes conditions, les prolongements de cellules névrogliques contractés ou étendus, il admet qu'une des fonctions de ces cellules est de concourir à l'isolement des neurones.

Pendant le sommeil, les prolongements névrogliques s'introduisent, pénètrent entre les ramifications nerveuses, entre les prolongements et suppriment ainsi ou diminuent le passage de l'influx nerveux.

Indépendamment du siège du phénomène, la théorie de Cajal diffère encore de celle de Duval en ce que les prolongements (névrogliques pour Cajal) s'étendent pendant le repos, se rétractent pendant la veille. Leur rétraction serait le plus souvent

automatique, mais pourrait parfois dépendre de la volonté. Ces affirmations de Cajal n'ont pas été confirmées. Sa théorie paraît donner aux cellules de la névroglie plus d'importance et d'activité qu'elles ne méritent, et leur attribue une fonction que ni leur situation, ni leur structure ne rendent probable.

D'autre part, les expériences de Demoor, Stefanowska, Querton, Van Giessen, ont donné des résultats positifs et viendraient à l'appui de la thèse que soutient Duval. Ces auteurs ont, en effet, trouvé que l'action du chloroforme, de la morphine, du chloral, d'une excitation électrique prolongée amenaient un état de rétraction de la cellule nerveuse, surtout marqué au niveau des épines et gemmules des prolongements protoplasmiques et rendaient ces mêmes prolongements variqueux, noueux, modification que Demoor désigne sous le nom d'état moniliforme des neurones.

La plus récente théorie a été émise par Lugaro, dans son article (*Sulle modificazioni morfologiche funzionali dei Dentriti delle cellule nervose*, août 1898). Après avoir passé en revue les diverses théories émises jusqu'à ce jour et critiqué les expériences faites en vue de les démontrer, Lugaro déclare qu'aucun mouvement comparable aux mouvements d'un amibe ou d'un leucocyte ne se produit dans la cellule nerveuse. La plasticité fonctionnelle de la cellule doit être limitée à ses dernières ramifications : gemmules, épines des prolongements protoplasmiques, arborisations terminales du cylindre-axe. Tout en niant les mouvements amœboïdes, au sens strict du mot, Lugaro admet donc qu'il peut se produire, au niveau des toutes dernières ramifications de la cellule, de lents mouvements d'expansion et de rétraction, suffisants à établir ou à rompre le contact.

Lugaro, reconnaissant combien il était difficile avec les méthodes d'expérimentation ordinaires, d'être certain que les cellules nerveuses étaient bien fixées dans un état physiologique déterminé, a eu recours à une nouvelle technique. Il injecte

dans l'artère carotide d'un animal vivant, un chien le plus souvent, quelques centimètres cubes de la solution de Cox. La mort de l'animal est instantanée, et les cellules nerveuses sont surprises, comme l'indique expressément Lugaro, dans l'état fonctionnel, quel qu'il soit, où elles se trouvent à ce moment précis. Il fixe immédiatement après et assure l'imprégnation au sublimé, par un séjour de 3 à 4 mois des tissus nerveux dans cette même solution au sublimé.

Lugaro a expérimenté sur des chiens, les uns n'ayant reçu aucune préparation, les autres, soumis à l'action du chloroforme, de l'éther, du chloral ou de la morphine. Voici les principaux faits observés :

Absence d'altérations quelque peu considérables, affectant le corps des cellules, les troncs protoplasmiques et leurs plus grosses branches, cela dans tous les cas.

Rencontre de prolongements protoplasmiques dépourvus de gemmules et variqueux dans un très petit nombre de cas sur des chiens normaux tués à l'état de veille et sur des chiens soumis, au préalable, à l'action de la morphine.

Rencontre de légères varicosités recouvertes d'épines chez les animaux normaux et surtout chez ceux soumis à l'action de la morphine.

Présence de très nombreuses gemmules sur les prolongements protoplasmiques, et absence presque complète de varicosités sur les animaux profondément endormis par éther, chloroforme ou chloral.

Lugaro estime que la rétraction des épines est clairement liée à l'action physiologique des stimulants ; elle fut trouvée bien plus marquée chez les animaux qui, avant d'être sacrifiés, avaient été soumis à de vives excitations. Cette rétraction doit se produire normalement dans un temps très court, et sa durée coïncide avec la durée de l'excitation. La rétraction des gemmules et la formation des varicosités seraient deux phénomènes

différents ; La rétraction serait produite par une réaction rapide à une excitation passagère ; les varicosités seraient amenées par un état d'excitation prolongée.

Lorsque le neurone se trouve soumis à une excitation physiologique, toutes ses connexions n'entrent pas en jeu. S'il en était ainsi, il ne pourrait y avoir une association logique. Ce serait, dans l'esprit, une confusion extrême, un chaos épouvantable par l'irruption soudaine de représentations élémentaires incroyablement nombreuses et se multipliant d'après une formidable progression géométrique ; il est donc nécessaire que, dans l'activité fonctionnelle du cerveau, le plus grand nombre possible des connexions soient interrompues pour empêcher que des excitations secondaires ne viennent gêner ou supprimer l'élaboration des phénomènes psychiques en cours, et ces mêmes connexions doivent, d'autre part, pouvoir se rétablir chaque fois que l'activité de l'élément nerveux cesse, afin de rendre possible la réception de nouvelles excitations. On doit aussi admettre que la rétraction des épines, que les interruptions qui s'ensuivent, sont choses toutes relatives, que l'espace laissé libre par cette rétraction peut être forcé par une excitation plus forte qui réclamerait une immédiate réponse dans l'intérêt de l'organisme.

Ainsi s'expliqueraient la logique succession des idées, l'attention plus marquée accordée à tel ou tel sujet, l'impossibilité, pour des excitations banales, courantes, d'atteindre la conscience occupée à des pensers plus élevés ; la possibilité enfin, pour des excitations violentes ou d'intensité anormale, de rompre le courant actuel des idées et de commencer un nouveau cycle d'associations psychiques.

Lugaro termine son article par l'exposé d'une nouvelle théorie du sommeil, découlant de ses travaux et de ses expériences. La perte de la conscience n'est pas occasionnée par la rétraction des terminaisons protoplasmiques, mais, au contraire, par leur

extension. La rupture de contact entre les neurones n'a aucune importance. La caractéristique du sommeil, sa condition essentielle, est dans l'extension générale des prolongements concordant avec l'épuisement de la contractilité nerveuse, contractilité nerveuse qui se récupèrera pendant le sommeil et, par la suite, amènera le réveil.

Il n'est pas nécessaire que la suspension de l'activité psychique et des relations fonctionnelles entre neurones soit sous la dépendance exclusive de connexions anatomiques; il est possible, au contraire, que la fatigue, une auto-intoxication se combinent avec une diminution des mouvements qui sont le propre de l'activité.

Si l'on admet ces propositions, on comprendra facilement le mécanisme du sommeil dans ses différentes phases. Si le cerveau est fatigué, s'il se trouve sous l'influence de produits toxiques qui annihilent son activité, la rétraction des épines, des gemmules, des prolongements protoplasmiques qui isole les systèmes de neurones en activité fonctionnelle et qui assure ainsi l'autonomie momentanée d'une association fonctionnelle et des opérations psychiques correspondantes, cette rétraction ne se fera que d'une façon lente, paresseuse pour ainsi dire, et surtout plus ou moins complète. L'association logique des idées, l'activité de la conscience, l'attention deviendront de plus en plus difficiles, incohérentes et vagues. — Ce qui résulte de l'action des produits toxiques de régression peut également résulter du défaut d'excitation. Si l'attention est distraite, l'imagination faible, les excitations extérieures supprimées, les cellules centrales prennent leur attitude de repos, s'étendent. Les contacts se multiplient, les « *processi nervosi* » deviennent de plus en plus brouillés, indistincts : la conscience s'assoupit, s'éteint, c'est le sommeil.

Telles sont les principales théories histologiques qui ont été émises pour expliquer le mécanisme et la production du som-

meil. La structure intime du système nerveux n'étant pas encore complètement élucidée ni comprise de la même façon par tous les auteurs, de nouvelles recherches paraissent nécessaires pour étayer la théorie dite histologique sur des bases irréfutables.

Théorie vaso-motrice. — La théorie vaso-motrice a été pendant de longues années la théorie favorite. Basée sur l'observation directe de l'écorce cérébrale par Donders, Durham, Hammond, fortifiée par les recherches plethysmographiques de Mosso, Salathé, François Frank, elle semblait posséder des assises solides qui cependant, dans ces derniers temps, ont été fortement ébranlées.

On peut résumer la théorie vaso-motrice en ces quelques phrases que nous trouvons dans l'introduction à la physiologie de l'homme du professeur Waller : « Les observations de Durham faites sur des cerveaux de chiens endormis, celles de Jackson sur les vaisseaux de la rétine d'enfants endormis, prouvent que les vaisseaux se rétrécissent, se contractent pendant le sommeil — aussi peut-on raisonnablement affirmer que le cerveau de l'homme dans le sommeil, comme tous les autres organes, reçoit moins de sang qu'à l'état de veille. Dès qu'il reprend son activité mentale, il y a afflux sanguin plus considérable. »

Les conditions dans lesquelles observaient ces divers expérimentateurs n'étaient pas normales ; d'autres investigations ont démontré la nécessité de modifier notre façon de voir en la matière.

Léonard Hill, dans son ouvrage « La Circulation cérébrale », affirme qu'aucun changement notable ne peut se produire dans le contenu du cerveau — (théorie de Munro-Kellie sur l'incompressibilité du cerveau et le constant volume de son contenu) ; que le cerveau en presque tous ses points est en contact avec les parois du crâne ; que la quantité totale du liquide cérébro-spinal dans la cavité normale est très petite et incapable de

refluer en quantité appréciable dans le canal spinal. Il a démontré aussi que la pression cérébro-spinale égale la tension veineuse, qu'elle ne doit pas la dépasser et que le liquide cérébro-spinal n'a pas comme fonction normale de compenser les changements qui peuvent survenir dans le contenu de la boîte crânienne.

« Le volume du sang du cerveau n'est dans toutes les conditions physiologiques que fort peu variable» C'est pourquoi, si nous considérons l'anémie cérébrale comme une diminution de la quantité totale du sang dans le cerveau, nous pouvons affirmer qu'elle ne peut vraiment pas se produire. Il peut y avoir une anémie artérielle s'accompagnant de congestion veineuse, et les observations de Hughings Jackson rendent même le fait tout à fait probable.

Howell, dans le journal de Médecine expérimentale 1895, arrive à des conclusions différentes : L'anémie de l'écorce est contrebalancée par la dilatation des vaisseaux de la base. Le facteur causal du Sommeil est une fatigue du centre vaso-moteur et surtout des cellules qui règlent l'irrigation cutanée. Ainsi le volume du bras augmente (par dilatation des vaisseaux), et précède de peu le sommeil, — ce même volume diminue au réveil. Il ne faut pas cependant faire dépendre uniquement le sommeil d'une diminution de la pression sanguine, il faut encore tenir compte des facteurs suivants :

Diminution de l'irritabilité nerveuse par fatigue de larges surfaces de l'écorce.

Retraite volontaire de toute excitation sensorielle ou psychique comme préparation de l'individu au Sommeil.

Circulation cérébrale diminuée par le relâchement du tonus des centres vaso-moteurs — pression artérielle totale également diminuée.

Hill a combattu les résultats des expériences de Howell et surtout les déductions que cet auteur en tire. L'abaissement de

la pression est un phénomène concomitant. — Il ne se produit pas avant le sommeil. Il s'explique par le changement de position, la diminution des excitations extérieures, etc.

Quoi qu'il en soit, les modifications vasculaires jouent une part importante dans la production du sommeil. Quel est l'état probable des vaisseaux cérébraux pendant le sommeil ?

Nous pouvons considérer le cerveau comme une cavité close. La pression artérielle générale diminue pendant le sommeil ; la pression intraveineuse cérébrale est directement influencée par la pression intraveineuse thoracique, et, de plus, les vaisseaux cérébraux paraissent dépourvus d'une innervation vaso-motrice. Il s'ensuit que la pression des artérioles dépend de la pression veineuse, que toute diminution du calibre des artérioles doit s'accompagner d'une augmentation du calibre des veines ou des autres vaisseaux cérébraux. Pour les uns, cette augmentation portera, de préférence, sur les vaisseaux pie-mériens ; pour les autres, sur les vaisseaux de la base. Certains auteurs, enfin, admettent de préférence que l'état du cerveau pendant le sommeil est plutôt modifié par une stase sanguine que par une simple anémie. Dans les deux cas, c'est toujours une diminution de l'apport sanguin qui est en cause et c'est là le facteur essentiel. Il s'ensuit, en effet, une diminution corrélative de nutrition, qui doit exercer une influence dépressive sur les transformations moléculaires des cellules nerveuses et aider, tout au moins, à prolonger le sommeil, si elle ne le procure.

L'emploi de certains hypnotiques qui provoquent le sommeil, tout en n'exerçant aucune action sur la pression sanguine, pourrait faire croire que l'abaissement de la pression n'est pas nécessaire pour provoquer le sommeil. Il faut, cependant, remarquer que les hypnotiques qui abaissent en même temps la tension artérielle sont de beaucoup les plus sûrs. Ainsi le chloral.

La théorie vasomotrice trouve encore des défenseurs convaincus et parmi eux Mme de Manacéine.

Théories chimiques. — Les différentes théories chimiques, mises en avant jusqu'à ce jour, ne sont pas des plus démonstratives. Citons les anciennes théories de Sommer, de Pflüger, qui rattachent le sommeil à la privation d'oxygène, à l'anoxémie. En ces derniers temps, Errera (dans Le mécanisme du sommeil), a émis l'hypothèse que les leucomaïnes produites par l'activité normale du corps ont une influence prépondérante dans la production du sommeil. Il s'appuie principalement sur les travaux et les expériences de Bouchard et de son école et surtout sur ce fait que les urines de la nuit sont convulsivantes et que celles du jour ne le sont pas et exercent une action narcotique si on les injecte à des animaux. D'après Bouchard, le corps, pendant le jour et par son activité, produit une substance hypnotique qui, en s'accumulant, détermine le sommeil. Au contraire, durant le long repos de la nuit, il se forme dans l'organisme une substance convulsivante qui, déterminant par son accumulation des contractions et des mouvements musculaires, amène le réveil.

Beck et Herringham (Lancet 1899) n'ont pu réussir à corroborer les expériences de Bouchard. Mais sans vouloir s'appuyer sur ces résultats négatifs, il semble hasardeux d'étayer une théorie du sommeil sur une évidence semblable. L'urine est un composé fort complexe, variant dans des proportions considérables, suivant la nourriture, l'exercice et de nombreuses conditions physiologiques et pathologiques, et ces variations se font davantage sentir sur l'urine que sur les autres sécrétions. Puis, il ne paraît pas logique de comparer les variations de composition de l'urine aux changements périodiques, aux courbes normales de la température et du pouls. Et, enfin, comme dans la théorie précédente, par abaissement de tension, il n'est pas démontré que les changements de composition de l'urine ne soient pas plutôt effet que cause.

Les transformations moléculaires ont sûrement une influence

sur la production du sommeil, mais on ne peut, d'une façon formelle, précise, en rendre responsable tel ou tel élément, ou groupe d'éléments rencontrés dans l'urine.

Théorie psychologique. — La quatrième classe de notre division des théories du sommeil est la théorie psychologique, mais ici, nous sommes en pleine hypothèse, et les faits avancés seront peu nombreux. — Nous avons déjà dit que la physiologie et la psychologie sont deux sciences séparées, possédant des méthodes d'analyse indépendantes, des éléments distincts, marchant parallèlement. Peut-être un jour, fusionneront-elles et se prêteront elles un appui réciproque.

Mme de Manaceine définit le sommeil : « le repos de la conscience. » Au point de vue psychologique, pourrait-on trouver difficilement une meilleure définition, mais est-ce là une explication ? Il n'est pas improbable que les nouvelles écoles de physiologie psychologique, surtout celles qui s'appuient sur l'expérimentation thérapeutique, ne nous donnent bientôt une conception plus exacte des causes du sommeil.

Wundt et ses élèves, surtout Kraepelin (*Kraepelin's phycol. Arbeit*), ont obtenu dans cette voie des résultats remarquables. Hans Haenel, d'après la méthode de Kraepelin, a recherché quelle était l'influence psychique du trional. Il pose comme conclusions : que le trional diminue la facilité de compter, d'apprendre par cœur ; le trional augmente les fautes et les omissions à la lecture ; l'écriture devient tremblée, moins rapide. Le travail musculaire, les associations fonctionnelles des muscles sont sauvegardées. La mémoire des choses déjà sues ne subit aucune atteinte.

L'action hypnotique du médicament s'expliquerait par la dépression de l'intelligence, de l'imagination, par l'augmentation de la difficulté dans la coordination des mouvements. Il insiste sur ce fait : que ces phénomènes et surtout la dépres-

sion de l'intelligence accompagnent toujours l'emploi des hypnotiques. La morphine, à faibles doses, ne doit pas être considérée comme hypnotique, car elle agit plutôt comme stimulant que dépresseur du système nerveux et des phénomènes psychiques.

Ces résultats n'ont pas la prétention d'expliquer le sommeil, ils étudient simplement, au point de vue psychologique, l'état nouveau créé par l'administration des hypnotiques.

Puisque la théorie psychologique ne peut encore nous donner une explication rationnelle et scientifique du sommeil, il faudra nous contenter des résultats que les sciences biologique et physique nous ont procurés. On peut les résumer ainsi :

1° Les phénomènes fondamentaux se passent dans l'intimité des neurones.

2° Ils doivent être, en principe, d'ordre chimique.

Cette dernière affirmation est prouvée par l'action des hypnotiques sur la cellule nerveuse. Des recherches nombreuses, faites d'après la méthode de Nissl et ayant pour but de préciser l'action de métaux, alcaloïdes, toxines, sur le système nerveux, ont établi que des changements morphologiques considérables en étaient la conséquence. Ces changements, d'après Flatau et Goldscheider (normal et pathol. Anatomie der Nervenzellen), se produisent très rapidement. Ils peuvent porter sur la cellule elle-même ou ses prolongements protoplasmiques. Nous avons vu combien l'accord était loin d'être fait sur cette question. Les plus fines ramifications paraissent exposées davantage aux influences extérieures ; leurs modifications doivent affecter la transmission de l'influx nerveux, et, d'autre part, le corps de la cellule est le siège de l'activité fonctionnelle et ne peut échapper à l'action des causes extérieures ; aussi, logiquement peut-on admettre que les hypnotiques agissent chimiquement et sur le corps de la cellule et sur les prolongements protoplasmiques.

CHAPITRE II

De l'insomnie

Lorsque le sommeil est notablement diminué ou supprimé, on dit qu'il y a insommie partielle ou totale ou encore agrypnie (Déjerine). L'insomnie est un terme très relatif. La quantité, la durée de sommeil qui suffit à un individu peut amener chez un autre de tels troubles de la nutrition que maladie s'en suivra. Le sommeil se mesure autant par sa profondeur que par sa durée : un sommeil profond et continu est de beaucoup plus reposant et salutaire qu'un sommeil superficiel et entrecoupé. Beaucoup de cas d'insommie se réduisent à un sommeil léger, fugace que la moindre impression venant du dehors, le moindre bruit suffisent à interrompre. Un pareil sommeil est nuisible, la nutrition plastique à peine commencée est interrompue et ne peut s'accomplir dans de bonnes conditions (Bouchut). Cette insomnie incomplète influe de façon encore plus fâcheuse sur le système nerveux et il peut en résulter des dérangements psychiques plus ou moins sérieux (Renaudin).

L'insomnie totale, l'absence complète de sommeil, est fort rare heureusement. Car le malade ne tarde pas à succomber. Hammond a observé chez un malade une privation de sommeil totale pendant neuf jours. Au 9me jour, la mort vint mettre un terme aux souffrances du malheureux.

L'insomnie pourrait être définie : « une diminution du taux normal individuel du sommeil ». Cette diminution peut se pro-

duire au début, à la fin du sommeil ou pendant le sommeil. Certaines personnes éprouvent la plus grande difficulté à s'endormir mais ne se réveilleraient que fort tard dans la matinée. Il n'y aurait à cet état que peu d'inconvénients, si pour leurs affaires, ces malades n'étaient obligés de se lever à heure fixe et d'écourter leur sommeil du matin. D'autres s'endorment tout de suite sitôt couchés, mais se réveilleront chaque heure et à plusieurs reprises, dormant bien le restant de la nuit. Enfin, et principalement chez les goutteux, le malade se réveille régulièrement au petit matin, vers trois, quatre heures et ne parvient pas à se rendormir.

Bien que la boutade de Chateaubriand « le sommeil dévore l'existence, c'est ce qu'il a de bon », soit par trop pessimiste, il faut reconnaître que la privation de sommeil est une complication redoutable et désastreuse souvent pour la santé. L'insomnie prolongée provoque un état habituel d'éréthisme fort pénible ; la sensibilité physique et morale est exaltée, le malade est anxieux, impatient, agité, sa nutrition compromise. Aussi convient-il d'apporter dans la recherche des causes de l'insomnie et dans leur thérapeutique la plus grande attention.

Nous classerons les différentes causes d'insomnie sous les chefs suivants :

I° Insomnie de causes sensorielles — par excitation d'origine périphérique. — Insomnies secondaires.

II° Insomnies intrinsèques :

A. — d'ordre psychique.

B. — d'ordre toxique { *a*) des infections, *b*) par intoxication exogène, *c*) par intoxication endogène.

C. — par affection organique et insomnie sénile.

I. — Insomnies de causes sensorielles.

Les excitations anormales de la sensibilité et surtout la douleur sont des causes très fréquentes d'insomnie.

Les centres psycho-sensoriels ne peuvent entrer en inertie ; si la douleur est tolérable, la fatigue cérébrale pourra prendre le dessus et comporter un sommeil agité, pénible.

Toutes les hyperesthésies, acroparesthésies, bourdonnements d'oreilles, paresthésies peuvent s'accompagner d'insomnie. Dans un grand nombre de cas, la douleur des maladies nerveuses présente une tendance marquée à s'exaspérer le soir.

L'insomnie des phtisiques est complexe : elle résulte de la toux, de la fièvre, des troubles dyspeptiques, des douleurs liées aux lésions et des douleurs réflexes.

Chez les cardiaques, la dyspnée avec réveil en sursaut est fréquente. Cette dyspnée paraît exiger des centres nerveux une vigilance extrême pour le maintien des fonctions vitales de la respiration et de la circulation.

Les divers prurits, idiopathiques ou symptomatiques d'une dermatose : eczéma, urticaire, lichen, prurigo, les prurits vulvaires, déterminent souvent un état d'irritabilité nerveuse générale, empêchant le sommeil. Cette insomnie étant connexe au prurit, c'est celui-ci qu'il faut traiter.

On aura recours à la douche tiède générale de 25° à 38° suivant les individus, de 1 à 3 minutes de durée et sans pression.

L'asthme, la bronchite, l'hypertension artérielle occasionnent assez souvent l'insomnie Citons aussi certaines affections vésicales, les végétations adénoïdes par la gêne qu'elles apportent à la respiration, les troubles de la menstruation chez certaines femmes, les adhérences du prépuce, du clitoris ; les vers intestinaux, la dentition chez les enfants.

Les troubles de la réfraction, principalement les amétropies non corrigées, peuvent être la cause d'insomnie rebelle.

Dans les archives d'ophtalmologie (juin 1900) nous relevons les cas suivants :

1° Hypermétropie de 2,50 chez un jeune homme de 17 ans.

2° Astigmatisme myopique horizontal de 1,25 chez un enfant de 11 ans.

3° Myopie de six dioptries avec insuffisance des droits internes.

4° Presbytie avec astigmatisme hypermétropique de trois dioptries.

L'insomnie disparut rapidement après un choix de verres appropriés.

Le froid aux pieds est souvent incriminé à juste titre. Les personnes anémiques en souffrent surtout. Une simple bouillotte ou mieux un enveloppement des jambes jusque au-dessus des genoux dans de la flanelle chaude est généralement efficace et ramène le sommeil. On peut compléter ces simples moyens hygiéniques par l'administration d'une tasse de bouillon ou de thé bien chaud au moment du coucher.

Le froid aux pieds agit également dans des circonstances bien différentes, sans qu'il existe un état de faiblesse générale. C'est ordinairement à la suite d'un travail intellectuel considérable, prolongé, qu'il se produit, avec l'insomnie comme conséquence.

Ce n'est plus alors une simple froidure que l'on peut combattre par la chaleur, mais il y a, en fait, du spasme des artérioles. On observe également ce phénomène au cours de certaines fièvres élevées : la température buccale ou rectale marque 39° 40°, les extrémités restent froides.

On recourra dans ces cas à la friction énergique. Quelques minutes d'immersion dans de l'eau froide sont un excellent artifice pour préparer cette friction et la rendre plus profitable.

Une tasse de bouillon ou de thé complète l'hygiène.

Nous devons aussi parler de la trop grande chaleur aux pieds. Généralement, elle n'empêche pas le malade de s'endormir mais le réveille plus tôt. Elle est parfois sous la dépendance d'une température générale élevée, elle se rencontre chez les goutteux, les rhumatisants ; elle peut être une simple sensation subjective. Il faudra en rechercher la cause et la traiter. Un cachet de phénacétine, d'antipyrine, quelques centigrammes de poudre de Dower sont des plus utiles .

Les troubles dyspeptiques sont une des causes les plus fréquentes d'insomnie. Ces troubles agissent soit par les sensations morbides stomacales qu'ils occasionnent, soit par intoxication. Nous ne parlerons que des premières.

C'est à la dyspepsie flatulente, à la distension gazeuse de l'estomac que ces troubles sont attribués dans la majorité des cas. Il paraît probable que le sommeil est empêché par pression ou tension mécanique intra-stomacale, il devient en effet possible, après le renvoi de quelques centimètres cubes de gaz.

Il peut y avoir extrême dilatation de l'estomac par obstruction pylorique avec abaissement considérable, sans influence notable sur le sommeil.

D'autre part, avec une ligne supérieure de sonorité gastrique élevée, à la hauteur de l'espace intercostal ou de la base de l'appendice ensiforme, avec une zone de sonorité peu étendue, on rencontre fréquemment l'insomnie. Il n'est pas nécessaire que le malade présente tous les symptômes habituels de la flatulence pour qu'on hésite à rendre celle-ci responsable de l'insomnie. La distension de l'estomac produit ses pires effets quand nous n'en avons pas encore conscience. Lorsque nous souffrons de flatulence, au sens banal du mot, ce que nous ressentons, ce sont les efforts de réaction que nous faisons contre elle, ce n'est pas la flatulence elle-même. Lorsqu'elle est tolérée, qu'aucun effort conscient n'est fait pour la chasser, elle se traduit par des douleurs précordiales, des palpitations de cœur, de l'insomnie.

C'est donc la dyspepsie avec atonie des fibres musculaires permettant la distension passive de l'estomac, qui s'accompagne d'insomnie.

Nous pouvons admettre comme conséquence évidente que nous rencontrerons de préférence cette forme de dyspepsie :

— Chez les intellectuels dont l'énergie nerveuse est distraite du travail de la digestion ;

— Chez les sédentaires dont le tonus nerveux général est faible ;

— Chez les personnes tristes, déprimées, moralement préoccupées.

Comment se présente l'insomnie chez les dyspeptiques ? Assez souvent, le malade ne peut s'endormir et reste éveillé indéfiniment. Mais un mécanisme assez caractéristique est le suivant. Le malade s'endort facilement en se mettant au lit, puis à une heure fixe, 1 h., 2 h. ou 3 heures suivant les cas, il se réveille et ne parvient pas à se rendormir. On peut ainsi expliquer ce réveil : Le dernier repas n'a pu passer complètement dans le duodenum ; des fermentations se sont produites dans la masse alimentaire restée dans l'estomac, et après un temps donné, les gaz, les acides formés ont interrompu le sommeil.

Le traitement de cette insomnie se confond avec celui de la dyspepsie. Son exposé nous entrainerait trop loin. Nous nous contenterons de signaler quelques pratiques hygiéniques dont l'utilité est incontestable. La plus simple consiste à prendre un verre d'eau chaude au moment de se coucher, et elle est le plus souvent très efficace. Les contractions de l'estomac sont excitées, une grande quantité de gaz est chassée, le contenu stomacal en grande partie précipité dans l'intestin grêle où la bile en modérera les fermentations et où d'ailleurs la flatulence présente de bien moindres inconvénients.

On prendra ce verre d'eau quelques minutes avant de se coucher pour qu'il ait le temps d'agir ainsi que nous venons de

l'indiquer. Si l'eau chaude se montrait insuffisante, on pourrait donner un peu de carbonate de soude, ou de sulfo-carbonate ; quelques gouttes de teinture composée de chloroforme ou d'éther, et essayer enfin les bromures de sodium et d'ammonium. Une friction sur l'épigastre ou entre les deux épaules réussit dans quelques cas. On ne prolongera pas au delà d'une semaine l'emploi de l'eau chaude, l'estomac s'y habituerait et ne réagirait plus, mais on pourra y revenir après une interruption de quelques jours. Les alcalins pourront être donnés plus longtemps, sans que l'on observe une diminution notable de leurs effets. L'influenza nous a familiarisé avec une insomnie d'un caractère très tenace. Il ne faudra pas perdre de vue dans le traitement que l'on instituera l'asthénie cardio-vasculaire et l'asthénie nerveuse. Il peut même, au décours de la convalescence, survenir des complications qui influent très sérieusement sur la production de l'insomnie. C'est ainsi que l'on observe assez fréquemment une dilatation aiguë de l'estomac post-grippale.

On traitera cette insomnie comme une affection aiguë, et si l'emploi de l'arsenic, de la strychnine, de la quinine, ne parvient pas à l'enrayer, on n'hésitera pas à donner les opiacés, opium, morphine, ou hyosciamine, laissant de côté sulfonal chloral ou bromures, et si l'on croyait préférable de donner la morphine par voie hypodermique on aurait tout intérêt à la combiner à l'atropine ou à la strychnine.

Dans tous les cas que nous venons d'énumérer et d'étudier, la cause de l'insomnie est évidente, la dépendance nettement établie. Aussi la thérapeutique en sera-t-elle facile. On traitera l'insomnie sensorielle, l'insomnie secondaire soit par l'usage des hypnotiques et des sédatifs, mais mieux en faisant de la thérapeutique pathogénique, en ôtant la douleur, en calmant la toux, en relevant les forces du cœur, en un mot en attaquant la cause par les moyens appropriés.

II. — Insomnies Intrinsèques.

On est souvent appelé à traiter une sorte d'insomnie que l'on pourrait appeler, peut-être pas très justement, insomnie essentielle, *insomnia per se*. On ne peut en découvrir la cause évidente objective ou physique. Elle paraît dépendre d'une impuissance du système nerveux à s'adapter aux conditions nécessaires pour la production du sommeil. — On la rencontre plus souvent dans la clientèle privée que dans la pratique hospitalière, surtout chez les personnes des classes élevées, de haut développement intellectuel, de tempérament névropathique.

Les causes et la marche des diverses variétés de cette insomnie présentent quelques différences frappantes qui permettent d'en classer les modalités cliniques dans les groupes suivants.

1° Insomnie psychique ; 2° toxique ; 3° insomnie par affection organique et insomnie sénile. Voyons comment ces groupes se dégagent de la discussion. Le cerveau, au cours du sommeil normal, se trouve, avons-nous dit, dans un état relatif d'anémie. Lorsque le cerveau est en pleine veille, dans toute son activité fonctionnelle, les artères centrales renferment une plus grande quantité de sang. Lorsque la conscience s'exerce, que la pensée est active, les cellules nerveuses fonctionnent plus rapidement ; leur nutrition s'exagère, assurée par un apport sanguin plus considérable. Dans le sommeil profond, dans le sommeil normal, le cerveau est inactif, à l'exception, bien entendu, des zones qui commandent les phénomènes de la vie organique. Le sang se répand dans les vaisseaux cérébraux en un courant plus lent et plus menu. Les cellules de la pensée, de la mémoire, de la conscience ne dépensent aucune énergie, renouvellent, mettent en réserve de nouvelles forces, se reposent. Toute cause, quel qu'en soit d'ailleurs le mécanisme intime, qui empêchera

un certain nombre de cellules conscientes de prendre un repos suffisamment profond, rendra tout sommeil impossible. Car une hyperémie cérébrale relative est une conséquence inséparable de l'activité nerveuse, et, par elle-même, bien que cause subordonnée, cette hyperémie deviendra une cause d'insomnie. Il existe donc, dans certains cas, des causes qui agissent en premier lieu, en entretenant l'activité cérébrale et produisant, comme conséquence, une hypérémie cérébrale secondaire qui contribue, elle aussi, à la production de l'insomnie. Cette forme d'insomnie sera l'insomnie psychique.

Dans d'autres cas, moins fréquents peut-être, l'insomnie est liée à une modification, à une altération de la circulation cérébrale ; tout facteur qui empêchera l'anémie relative du cerveau et nécessaire au sommeil, de se produire ; toute substance ingérée qui provoquera de l'hyperémie cérébrale ; tout changement pathologique qui affaiblira la contractilité des tuniques artérielles et, de ce chef, gênera la production de l'anémie, condition essentielle, toutes ces causes provoqueront l'insomnie. Ce sera l'insomnie toxique.

Les insomnies par affection organique, cardiopathies, artériosclérose, par sénilité, présentent un mécanisme complexe. On peut les attribuer à une altération du sang, à l'action insuffisante du cœur, à la dégénérescence des petits vaisseaux agissant suivant le mécanisme étudié plus haut.

A. Insomnie psychique — Dans la plupart des affections mentales, en particulier dans les attaques de manie aiguë, dans la chorée, la paralysie agitante, l'insomnie est de règle et tenace.

Dans l'hystérie, l'insomnie s'observe assez souvent ainsi que chez les obsédés, les phobiques. Il existe même une phobie de l'insomnie ; les sujets qui en sont atteints ne dorment pas, parce qu'ils ont peur de ne pouvoir dormir. L'insomnie des neurasthé-

niques constitue un des symptômes les plus frappants de leur maladie.

La fatigue mentale, le surmenage intellectuel et parfois physique, les douleurs morales, les impressions pénibles, les ennuis, l'appréhension, les émotions violentes, « l'attente d'un grand plaisir » (L. Blanc), écartent le sommeil, surtout chez les personnes de tempérament nerveux. Le tempérament doit être reconnu et étudié avec soin, car il commande souvent le pronostic et guide la thérapeutique.

Les hallucinations, les erreurs des sens, les conceptions pathologiques, certains états mentaux peuvent empêcher le sommeil.

Le sommeil peut lui-même être la cause, l'origine de désordres qui en interrompront le cours et en empêcheront la reprise : ainsi agissent les rêves, les cauchemars, les visions terrifiantes d'une certaine intensité.

Il existe aussi des troubles et des douleurs liées intimement avec le sommeil : épilepsie nocturne.

Oppenheim (*Berliner klinishe Wochenschrift*, 1899) rapporte quelques cas intéressants d'insomnie psychique.

Dans le premier cas, le sujet jouissait d'une santé parfaite à l'état de veille, mais il était fréquemment réveillé par de la gêne, un sentiment de malaise, de vives douleurs en ceinture. Un autre malade souffrait de névralgie occipitale pendant son sommeil.

Une femme, en convalescence de grippe, présentait les troubles suivants : aussi longtemps qu'elle demeurait éveillée, le cœur et les poumons fonctionnaient normalement. Dès qu'elle s'endormait, la respiration se ralentissait extrêmement, le pouls devenait si faible, si lent qu'on avait peine à le sentir et la femme se trouvait en danger de mort. Cet état de choses était si alarmant qu'on était obligé de veiller la malade constamment et de l'empêcher de s'endormir, jusqu'au moment où le danger fut écarté par l'emploi de médicaments appropriés : bromures et toniques du système nerveux.

Une autre femme de 35 ans reçut un jour une mauvaise nouvelle. Elle devint agitée, énervée, et son sommeil commença à être troublé par des accès violents de dyspnée qui survinrent durant toute la nuit à des intervalles de 15 à 30 minutes. Au début de ces attaques, elle se réveillait avec une telle soudaineté, une telle brusquerie que plus d'une fois elle se contusionna. Une minute après le réveil brusque, la malade reprenait conscience, était capable de répondre aux questions qu'on lui posait et se rendormait jusqu'à un nouvel accès. Elle ne présentait aucune trace d'hystérie. Les bromures eurent raison de ces troubles.

Certaines idées fixes peuvent empêcher le sommeil : souvenir d'un accident, d'un danger couru, impulsion à l'homicide. C'est l'insomnie que P. Janet appelle par idée fixe subconsciente.

L'insomnie psychique est souvent un des signes précurseurs des vésanies. Aussi la traitera-t on avec le plus grand soin, surtout chez les héréditaires et les prédisposés.

B. Insomnie toxique. — La cause essentielle de cette variété d'insomnie agit en premier lieu sur les vaisseaux cérébraux et détermine un certain degré d'hyperémie artérielle. Les agents toxiques qui peuvent exister dans le sang augmentent la tension artérielle avec, comme conséquence inévitable, la persistance de l'activité cérébrale et de la conscience. Ces agents ne sont pas des poisons mortels, mais simplement nuisibles, qui provoquent dans l'organisme des manifestations anormales. Ils peuvent se rencontrer : 1° dans le cours des infections ; 2° dans certains états dyscrasiques : goutte, rhumatisme, intoxication endogène, et 3° accidentellement par intoxication exogène : alcool, thé, café.

a) *Insomnie des infections.* — Les maladies zymotiques produisent plus souvent la somnolence, mais peuvent s'accompa-

gner d'insomnie. Nous ne ferons que citer les fièvres éruptives, l'érysipèle, la diphtérie, la fièvre typhoïde, la pneumonie, la syphilis, le paludisme. La plupart de ces maladies doivent agir par l'élément douleur, mais exercent très probablement une action directe sur les centres nerveux par altération du sang ou présence dans le sang d'un principe toxique.

b) *Insomnies par intoxication exogène.* — Les plus fréquentes sont celles qui sont attribuées à l'usage immodéré du tabac, de l'alcool, du thé et du café. Avant de les étudier, nous citerons les insomnies que peut procurer l'emploi longtemps prolongé de la strychnine et des autres toniques du système nerveux ; les insomnies des mangeurs d'opium, des morphinomanes, des cocaïnomanes, etc.

Le tabac empêche certains individus de dormir profondément ou suffisamment. Des fumeurs ont souvent fait l'expérience de ce fait : qu'ils dorment très mal s'ils ont fumé plus qu'à l'ordinaire, ou même s'ils ont fumé un tabac plus fort que celui dont ils avaient l'habitude.

Le tabac prisé a les mêmes conséquences.

L'alcool, surtout l'alcool éthylique, les essences, l'alcoolisme chronique provoquent l'insomnie.

Le thé et le café sont considérés comme des agents puissants, des causes actives d'insomnie. Ils doivent à la théine et à la caféine leurs alcaloïdes, leurs propriétés de stimuler le système nerveux, d'exciter les facultés mentales, d'augmenter la circulation cérébrale. Certains sujets sont réfractaires à leur influence ; d'autres, et principalement les nerveux, la subissent avec une facilité maladive. Brillat-Savarin déclarait fort agréable l'insomnie procurée par le café. Qui ne connaît par expérience l'heureuse influence d'une tasse de café concentré comme préparation à un travail du soir.

Mais souvent l'imagination entre en cause. Telle personne se

plaint qu'une tasse de thé, prise dans l'après-midi, la tient éveillée une grande partie de la nuit ; il faudra se méfier de la dyspepsie flatulente qu'un usage trop abondant ou mal réglé du thé entraîne souvent.

Telle autre personne accuse de son insomnie la tasse de café prise après un dîner copieux. Ne serait-ce pas plutôt le dîner qu'il faudrait accuser ?

Quoi qu'il en soit, les insomnies par excès de café, de thé, d'alcool seront traitées et, dans la grande majorité des cas, la suppression de la cause en amènera promptement la disparition.

c) *Insomnie par intoxication endogène.* — Très souvent chez les goutteux, chez les brightiques, chez les rhumatisants l'on rencontre une insomnie légère, de l'assoupissement plutôt que du sommeil. Il semble que chez ces malades, par suite d'une insuffisance rénale, d'une excrétion imparfaite, les produits de désassimilation s'accumulent dans le sang, et déterminent une agitation, une inquiétude qui trouble le sommeil. C'est une irritabilité excessive à certaines impressions extérieures, un sommeil peu profond, entrecoupé — que l'on pourrait appeler superficiel. Dans ces conditions l'insomnie n'est ni grave ni rarement totale. Il convient en premier lieu d'examiner avec soin le pouls du malade. Celui-ci est venu se plaindre à nous : il reste fort longtemps éveillé dans son lit, et plusieurs heures avant de pouvoir s'endormir ; il dort très mal, il se réveille souvent, il est tourmenté par des rêves, des cauchemars. — Nous trouverons le plus souvent un pouls tendu, vibrant ; une tension artérielle augmentée, le second bruit éclatant, le premier prolongé, assourdi, peut-être dédoublé. Si nous sommes en présence d'un rénal, nous trouverons aussi les signes de l'hypertrophie cardiaque.

L'insomnie relève de cet état de haute tension dans les artères cérébrales, tension qui ne présente pas la rémission nécessaire

pour permettre un sommeil prolongé profond, sans rêves. Dans la pratique, les signes de la diathèse goutteuse, la présence d'albumine dans les urines, viennent confirmer le diagnostic, indiquer la thérapeutique. L'insomnie purement nerveuse peut être attribuée à la goutte et un traitement absolument contraire institué au grand préjudice du malade, on donnera donc toute son attention au diagnostic.

Certaines femmes arrivées à l'époque de la ménopause peuvent souffrir d'insomnie ; peut-être celle-ci est-elle due à l'accumulation de produits toxiques dont les règles ne débarrassent plus l'organisme ; peut être et plutôt est-elle de cause psychique !

On pourrait encore trouver comme causes d'insomnie d'autres causes d'intoxication. L'insomnie prend quelquefois l'allure, le caractère d'une névrose ayant son origine dans les absorptions toxiques au niveau du tube digestif.

L'insomnie peut enfin être liée à la constipation et le mécanisme d'intoxication est facile à comprendre.

C. Insomnie par altération organique et insomnie de sénilité. — La plupart des cardiopathies, l'endocardite chronique surtout, s'accompagnent de troubles nerveux ; ils se traduisent par de l'assoupissement, de la torpeur ; ou, au contraire, par de l'insomnie ; dans certains cas même, il existe un véritable délire cardiaque. Ce sont les modifications apportées dans la circulation par l'exagération de la tension artérielle qui sont la cause de cette insomnie. On peut, en effet, raisonnablement, supposer qu'il y a une gêne consécutive dans la contraction des artérioles cérébrales et par suite l'anémie cérébrale nécessaire, retardée ou supprimée. Dans ces cas l'insomnie est très souvent soulagée par un abaissement de la tension.

On rencontre, mais fort rarement, l'état opposé, dans lequel le sommeil, au moins dans la position horizontale, ne peut se produire par suite d'une pression très abaissée. Dans la jour-

née, ces malades sont assoupis, anéantis, incapables de tout travail intellectuel. Dès qu'ils sont couchés, au contraire, toute envie de dormir disparaît et ces malades souffrent alors d'une insomnie persistante. Il semble que leurs vaisseaux cérébraux, dépourvus de toute tonicité, soient incapables de résister à la légère augmentation de pression que détermine la position horizontale, le traitement seratonique.

L'artério-scléreux se plaint de céphalalgie, de bourdonnements d'oreilles, de vertiges, d'insomnie souvent. Ses digestions sont lentes, pénibles ; des palpitations surviennent pendant la nuit et contribuent encore à troubler le sommeil. D'autres fois, apparaissent, de façon dramatique, au milieu de la nuit, de violents accès de dyspnée. Le pouls est généralement plein, tendu, vibrant. Il traduit une hypertension considérable, une hypertrophie du cœur ; mais le symptôme précoce qui domine l'artério-sclérose, c'est l'insuffisance rénale (Huchard). Le rein fonctionne mal, les poisons organiques demeurent dans le sang, et c'est cette imperméabilité rénale relative qui tient sous sa dépendance la plupart des symptômes de l'artério-sclérose. Il est donc malaisé d'attribuer à l'insomnie de l'artério-sclérose une cause unique : elle est la résultante de la lésion irréductible « sclérose » qui provoque l'hypertension artérielle et cérébrale, et d'une auto-intoxication, par imperméabilité fonctionnelle au début, organique ensuite, du filtre rénal.

Il faudra être très sobre de médicaments hypnotiques chez le scléreux. Le régime lacté, l'iodure, la digitale, répondent aux diverses phases de la maladie. L'insomnie sénile peut être rattachée à la forme précédente. Le sommeil léger, écourté, des personnes âgées, est lié à la dégénérescence des petites artères cérébrales. Leurs tuniques affaiblies se laissent souvent distendre de façon permanente. On comprend que l'anémie artérielle relative, qui est l'essence de tout sommeil normal, ne pourra se produire ou se produira mal. Il faut tenir compte

aussi de l'affaiblissement cardiaque, circonstance heureuse cependant à un autre point de vue, car, avec des artères dégénérées, une impulsion vigoureuse présenterait de sérieux dangers; et, enfin, de la déchéance de l'organisme, avec son cortège de troubles gastro-intestinaux, vésicaux, etc.

CHAPITRE III

Traitement de l'Insomnie

Nous venons de passer en revue les causes fort nombreuses, qui peuvent déterminer de l'insomnie. De l'extrême variété de ces causes il découle que le traitement ne peut être le même dans tous les cas, qu'il est éminemment variable et étroitement subordonné, comme celui de tout symptôme, au traitement de sa cause.

Le traitement de l'insomnie ne se réduit pas à un choix plus ou moins routinier de médicaments. Procurer le sommeil par l'administration de sédatifs ou d'opiacés n'est pas guérir l'insomnie. La médication hypnotique doit être exceptionnelle ; elle est dans la grande majorité des cas inutile, souvent dangereuse autant que peu scientifique. Le succès du traitement dépend uniquement de la recherche de la cause, d'un diagnostic précis.

1° *Insomnies sensorielle et toxique.* — Si la dyspepsie, si la diathèse goutteuse sont responsables de l'insomnie, on réglementera le régime avec la plus grande attention ; chez le goutteux on proscrira les fruits acides, les viandes de boucherie prises en grande quantité, les crustacés. On limitera la quantité des aliments azotés, des graisses, etc.

Chez les syphilitiques, l'insomnie de la période secondaire cède aisément à l'influence du traitement mercuriel tandis que les hypnotiques demeurent sans action.

L'insomnie des cardiaques nécessite un traitement différent suivant la nature, la marche de l'affection, l'âge du malade. Chez les mitraux, à la période troublée, les bromures rendront des services, mais la digitale reste l'hypnotique des cardiaques comme le lait celui des brightiques.

Aux anémiques on prescrira le fer, la teinture de noix vomique, parfois la digitale.

L'insomnie des tousseurs, bronchitiques, phtisiques est souvent fort tenace et ne cède pas toujours à l'emploi judicieux de la morphine et de la codéine, et, comme les opiacés exercent une certaine action dépressive sur le centre respiratoire, il y a intérêt à les remplacer soit par le choral, soit par la chloramide.

Dans l'insomnie d'ordre toxique, chez les intoxiqués par le tabac ou l'alcool, la suppression de la cause devra se combiner assez souvent avec l'emploi du sulfonal ou de la paraldéhyde.

L'insomnie des maladies infectieuses est souvent améliorée par le traitement général.

L'insomnie que cause la douleur est assez fréquente. On essaiera de soulager le malade. De tous les moyens qui peuvent remplir ce but, le meilleur est évidemment la morphine. Mais étant donné le danger qui s'attache à son emploi répété, on recherchera les conditions de cette douleur. Si elle est procurée par quelque maladie chronique, incurable, l'emploi de la morphine n'est pas justifié. Si elle n'est, au contraire, que passagère, liée à un état fortuit de l'organisme, on pourra la prescrire avec prudence.

L'insomnie des tabétiques cède mieux au chloral et à la phénacétine.

Tout état paresthésique sera combattu dans sa cause. Il est souvent très difficile de déterminer quels sont les facteurs essentiels de cette acroparesthésie, de cette névrose paresthésique (Collins).

C'est dans l'histoire du malade, dans une étude attentive de

ses différents organes que l'on découvrira la cause à incriminer. Un changement de vie, une modification, une réglementation du régime, l'emploi de stimulants cardiaques, aidés du massage, de l'hydrothérapie, donnent souvent de fort bons résultats.

L'insomnie avec sensation angoissante de suffocation, d'étouffement, relève de l'hystérie et des moyens pour la combattre.

Chez les neurasthéniques, on instituera le traitement de Weir Mitchell — massage, mouvements passifs, électrisation.

Citer l'insomnie occasionnée par les prurits, par des adhérences préputiales, par de l'helminthiase suffit à indiquer le traitement.

Nous ne prolongerons pas l'énumération de toutes ces insomnies qui répondent à notre division des insomnies sensorielles et des insomnies toxiques dont la cause est évidente, objective et par suite la thérapeutique aisée.

2° *Insomnie psychique.* — L'insomnie qui dépend de conditions psychiques : anxiété, chagrin, émotions violentes, fatigue mentale, surmenage intellectuel, ennuis, obsessions, excitation ou dépression, que ces symptômes soient ou non le prélude d'une maladie générale , hystérie, neurasthénie ou mélancolie, est de toutes les formes d'insomnie la plus fréquente de celles que rencontre le praticien — C'est aussi la plus difficile à vaincre. Les patients qui souffrent de cette insomnie deviennent des victimes, des esclaves de la morphine ou du chloral.

Ces médicaments laissent souvent intacte la cause de l'insomnie. L'organisme s'habitue à leurs effets et nécessite, exige des doses de plus en plus fortes. Entraînés dans le sang, ils ne bornent pas leur action au système nerveux : ils diminuent les sécrétions, troublent la digestion, affectent les mouvements péristaltiques de l'estomac, de l'intestin, la circulation, la nutrition intime de tissus et finalement diminuent la résistance et la vitalité de l'individu.

Aussi devons-nous apporter toute notre attention au traitement de l'insomnie psychique. Pour en triompher, nous avons à notre disposition des moyens hygiéniques à conseiller, et en second lieu, s'il est nécessaire, des médicaments hypnotiques à prescrire.

A. *Moyens hygiéniques.* — Le traitement général de l'insomnie doit s'occuper du malade et de tout ce qui l'entoure. Non seulement sa chambre sera choisie éloignée de tout bruit, mais répondra encore à tous les desiderata de l'hygiène. Elle sera spacieuse, car l'homme endormi a besoin d'une grande quantité d'air frais et sa ventilation sera active. Une fenêtre au moins doit rester ouverte toute la nuit et cela durant toute l'année. Il est évident que la ventilation devra se faire de manière à éviter les courants d'air froid ; l'homme endormi, par suite de l'augmentation de la transpiration pendant le sommeil, se refroidissant plus facilement qu'à l'état de veille.

Le lit, les couvertures, les oreillers doivent contribuer au repos et au confort. Chez certains mauvais dormeurs, le plus léger changement dans la disposition du lit procure une nuit agitée. Pour les uns, l'oreiller doit être haut et dur, mou au contraire pour d'autres.

On s'occupera des habitudes et coutumes du malade. Certains malades ont besoin d'une obscurité absolue pour pouvoir s'endormir ; d'autres préfèrent garder dans leur chambre une lumière artificielle, une veilleuse. Il paraît plus rationnel de rechercher l'obscurité pour ne pas mettre en jeu l'excitabilité exagérée du système nerveux chez les insomniaques.

Pour quelques malades souffrant d'insomnie, de légers soupers peuvent être utiles : tasse de chocolat, biscuits secs pris au moment du coucher. Cette introduction d'aliments provoque un afflux de sang vers la muqueuse de l'estomac avec anémie consécutive du cerveau (Holland, Becker).

Quelques jours de repos complet, un changement de vie, d'habitude, sont très utiles dans tous les cas.

De toutes les mesures générales du traitement de l'insomnie, l'application thérapeutique de l'eau est peut-être la plus importante. Un bain tiède prolongé 28°, 29° auquel on pourra ajouter quelque substance volatile qui irritera légèrement la peau et augmentera la circulation périphérique, est souvent d'un très heureux effet dans les insomnies de causes psychiques, par épuisement physique et pouvant s'accompagner d'un léger état de douleur, de paresthésie.

Dans les cas où les bains chauds ne sont pas possibles, ou ne donnent pas de bons résultats, on peut pratiquer l'enveloppement humide.

Le massage est un agent de valeur dans le traitement de l'insomnie psychique, on pratiquera un massage général, vigoureux, allant même jusqu'à fatiguer le malade. Dans quelques cas d'insomnie liée à un retour constant d'une même idée, insomnie par idée fixe, le massage vibratoire de la tête a été suivi d'améliorations constantes.

Jusqu'ici le traitement électrique des affections mentales consistait dans l'emploi de courants galvaniques, bi-temporaux ou occipito-frontaux.

Sloan a publié récemment les résultats qu'il a obtenus dans 46 cas d'insomnie liée à des désordres cérébraux, par la faradisation de la tête.

Dans 21 cas (45 °/₀), les malades ont été entièrement guéris, l'insomnie ne s'est pas reproduite.

Dans 15 cas (32 °/₀), l'amélioration a été des plus notables et les malades grandement soulagés.

Dans 5 cas (11 °/₀), l'amélioration a été légère et ne s'est pas maintenue.

Dans 4 cas (9 °/₀), aucun résultat appréciable ne fut obtenu.

Dans le dernier cas (2 %), on fut obligé d'interrompre le traitement.

Les insomnies psychiques sont celles qui retirent le plus grand bénéfice de la médication.

Pendant quelques heures, après chaque séance, le malade sera soustrait à toute excitation mentale, évitera tout travail intellectuel.

Tant que les électrodes sont appliquées et même quelques instants après qu'elles ont été éloignées, il faut éviter de faire parler le patient, veiller à ce qu'il demeure calme, tranquille sans quoi des accidents plus alarmants que dangereux pourraient survenir.

Dans la neurasthénie, il faut combiner la faradisation au traitement général de l'affection : massage, toniques, hydrothérapie.

Sloan explique l'influence heureuse du traitement par une contraction des vaisseaux cérébraux, sous l'action du courant et par une action directe sur la cellule nerveuse qui améliorerait les transformations moléculaires.

Le maximum du courant donné doit être de 1 milliampère.

L'intensité au départ ne dépassera pas un tiers de milliampère.

Les électrodes souples seront appliquées l'une sur le front, l'autre à la nuque. Le courant passera pendant 15 minutes chaque fois. On fera trois séances par semaine pendant une quinzaine ou deux séances par semaine pendant trois semaines ; six applications, dans les cas ordinaires, se montrant suffisantes.

Ces moyens hygiéniques peuvent être utiles dans des cas donnés; se montrer inactifs dans d'autres.

C'est affaire au médecin de les combiner, de les associer. On recommandera au malade de se lever, de se coucher à des heures fixes et régulières.

L'exercice musculaire en plein air, mais sans fatigue, sans

surmenage physique est à conseiller. Un homme fatigué, ennuyé, toujours plongé dans l'absorbante préoccupation de son moi, s'exagérant ses sensations et ne dormant pas, oubliera ses ennuis par la vertu bienfaisante des objets extérieurs, au cours d'une promenade et récupérera le sommeil. Suivant la condition sociale du malade, un séjour prolongé au soleil, l'équitation, l'escrime, la bicyclette sont des moyens à conseiller.

On a beaucoup vanté l'efficacité d'une tâche monotone comme de réciter, de compter, de se rappeler quelque objet familier en y concentrant toute l'attention; quand l'esprit est amené à ne s'occuper que d'une seule idée, la conscience abdique et le sommeil peut se produire.

Toutes ces méthodes ne sont que des stratagèmes de peu d'utilité pour changer le cours de la pensée consciente, ils peuvent réussir une nuit ou deux, mais l'on ne peut compter sur eux.

Plus souvent même, ils produisent l'effet contraire si l'esprit s'y attache avec trop d'ardeur.

Certaines personnes font des ablutions froides avant de se mettre au lit, d'autres prennent des bains de pieds chauds, ou au contraire trempent leurs pieds quelques instants dans de l'eau froide. Charles Dickens, une fois dévêtu, se tenait au pied du lit jusqu'à ce qu'il se sentit pénétré par le froid. Il se couchait alors et pouvait s'endormir.

L'insomnie pourra se montrer rebelle, tenace et résistera à cette médication hygiénique. Il faudra avoir recours, devant l'insistance du malade, à la médication hypnotique. Nous donnerons à propos de chaque hypnotique ses indications thérapeutiques. Mais d'une façon générale, si le pouls est dur, la tension artérielle élevée, le chloral sera indiqué de préférence ; si le pouls est petit, la paraldéhyde ou un mélange de morphine et d'hyosciamine ; si le malade est agité, tourmenté, il est alors nécessaire de recourir aux calmants, aux bromures.

B. *Des médicaments hypnotiques.* — Les médicaments hypnotiques sont ceux qui provoquent le sommeil, c'est-à-dire qui reproduisent les phénomènes qui se passent dans le cerveau pendant le sommeil naturel. Nous savons qu'il existe une véritable anémie de l'encéphale (l'apport sanguin étant inutile par suite du repos des cellules nerveuses).

Par conséquent, tout médicament qui aura pour effet, à une certaine dose, de ralentir la circulation cérébrale, pourra être compris parmi les hypnotiques, tandis qu'il faudra éliminer tout médicament qui congestionne l'encéphale.

Parmi les hypnotiques, nous étudierons successivement l'opium, le chloral, le bromure de potassium, la paraldéhyde, l'hypnal, l'uréthane, l'hypnone, le chloralose, le sulfonal, le trional.

Opium. — L'opium a été employé depuis une date très reculée. Les anciens appelaient le suc de pavot méconium.

L'introduction de cette substance dans la pharmacopée remonte aux médecins grecs et arabes. A Alexandrie, on en faisait, au temps de Pline, un grand commerce. Hippocrate parle dans ses œuvres du pavot blanc et du pavot noir. On sait que Mithridate en prenait habituellement

Sous le règne de Néron, on se servait de la thériaque dont l'opium était un des agents principaux. C'est un médicament qui est resté dans la pharmacopée, il est d'un usage courant. Enfin le sirop Diacode actuel est très analogue à celui des anciens qui était préparé avec des têtes de pavot et du miel. Galien a consacré à l'étude de l'opium et de la thériaque un livre entier. Malgré cela, c'est seulement Sydenham qui rechercha le mode d'action et les effets cliniques de ce précieux médicament. Il composa le laudanum, composition qui porte son nom, et il en parle longuement dans sa médecine pratique. Nous allons passer brièvement en revue les préparations officinales ainsi que l'action physiologique et thérapeutique de l'opium.

L'opium est le suc des capsules vertes des papavéracées que l'on extrait par incision. On en distingue plusieurs espèces : celui de Smyrne, celui de Constantinople et celui d'Egypte sont les plus employés.

Actuellement, l'opium de Smyrne est considéré comme le plus pur et le plus riche en morphine ; il en contient 15 o/o. L'opium de Constantinople contient encore, bien qu'en plus petite quantité, beaucoup de morphine ; ceux d'Egypte, de Perse et de l'Inde sont inférieurs, ils sont généralement altérés, renferment des substances étrangères et sont plus pauvres en morphine : leur teneur varie de 4 à 10 o/o. L'opium de l'Inde est consommé en Chine par les fumeurs.

De ces différents opiums, on retire un produit qui a la forme d'une masse aplatie, brune, dure, d'une odeur vireuse très forte, d'une saveur âcre, amère, nauséabonde, composée de substances neutres telles que la gomme, l'eau, une matière grasse, de la résine et des substances méconiques mélangées avec les alcaloïdes qui en sont le principe actif. L'opium en renferme un très grand nombre différents, parmi les plus connus il y en a six qu'il faut retenir, ce sont : la Morphine, la Codéine, la Narcéine, la Narcotine, la Papavérine, la Thebaïne, qui sont les plus habituellement employés.

En dehors des propriétés soporifiques, ces alcaloïdes possèdent encore des propriétés toxiques et convulsivantes : les trois premiers sont les plus employés, les trois derniers le sont moins. Claude Bernard et Rabuteau ont établi un tableau indicateur des propriétés soporifiques de ces alcaloïdes chez l'homme et les animaux. Voici par ordre d'intensité l'effet soporifique chez l'homme et chez l'animal :

Chez l'animal :	*Chez l'homme :*
Narcéine,	Morphine,
Morphine,	Narcéine,
Codéine,	Codéine,

Lorsque l'action thérapeutique est épuisée, les convulsions se produisent.

L'ordre convulsivant connu, pour les animaux seulement, est le suivant :

Thébaïne,
Papavérine,
Narcotine,
Codéine,
Morphine,

La narcéine est très peu convulsivante.

L'ordre analgésique est le suivant pour l'homme :

Morphine,
Narcéine,
Thébaïne,
Papavérine,
Codéine.

L'opium entre dans un nombre considérable de préparations officinales, qui contiennent soit de l'opium brut, soit de l'extrait, soit de la teinture, ou encore du pavot, enfin celles qui sont à la base des alcaloïdes de l'opium.

L'opium brut entre dans une préparation très connue, c'est la poudre de Dower qui comprend :

Opium brut.....	*āā* 1 gramme.
Poudre d'Ipéca.....	
Sulfate de potasse.....	*āā* 4 grammes.
Nitrate de potasse.....	

dont 1 gramme contient 5 centigrammes d'extrait d'opium.

Cette poudre a des vertus spéciales soporifiques et diaphorétiques, la dose en est de 50 centigrammes à 1 gramme. C'est un excellent exemple des résultats obtenus par l'association des médicaments. Aucun d'eux, considéré isolément, ne détermine la sudation, c'est la combinaison qui est sudorifique. C'est un médicament très employé dans certaines maladies, comme la

goutte, le rhumatisme. A côté de cette préparation de l'opium brut, on a des préparations officinales telles que l'extrait thébaïque ou extrait d'opium, préparation deux fois plus active que l'opium brut. Les préparations dans lesquelles entre l'extrait d'opium sont nombreuses. Parmi les principales, il faut citer : le sirop thébaïque, le sirop diacode et enfin les pilules de cynoglosse.

La *cynoglosse* est composée de semences de jusquiame, d'extrait d'opium et de miel ; la dernière partie est composée de substances aromatiques auxquelles on ajoute parfois un peu de racine de cynoglosse qui empêche l'action de l'opium sur l'estomac, car l'opium est dyspeptisant. Telle est la composition des pilules de cynoglosse qui correspond pour chacune à 2 centigrammes d'extrait d'opium ; on en donne de deux à quatre par jour.

On ne doit pas prescrire plus de 10 à 15 centigrammes d'extrait d'opium, et encore, on a souvent intérêt à fractionner les doses.

En dehors des préparations pilulaires, il y a d'autres préparations officinales dans lesquelles il y a de l'extrait d'opium.

Le diascordium est une préparation narcotique à base d'opium, qui en contient 1/200 ; elle renferme, en outre, des substances diverses toniques, amères, stimulantes, astringentes, comme la cannelle et la gentiane. Les quantités qu'on en peut donner sont bien plus considérables que celles que les médecins prescrivent ordinairement. Il faut en donner de 8 à 10 grammes pour donner environ 2 centigrammes d'extrait d'opium

La *thériaque*, dont la composition est encore plus compliquée, jouit d'une action analogue. Jadis, elle pouvait contenir jusqu'à soixante-dix substances différentes, mais la base en est l'opium. De même que pour le diascordium, 8 grammes représentent 2 centigrammes d'extrait d'opium.

Les pilules de Segond, très employées autrefois dans les colonies contre les dysenteries des pays chauds, sont composées de :

Poudre d'Ipéca.....	0 gr. 40
Calomel.....	0 — 20
Extrait d'opium.	0 — 5
Sirop de Nerprun	Q. S.

pour 6 pilules dont on donne une toutes les heures.

Le *sirop thébaïque* ou *sirop d'extrait d'opium* contient 2 gram. d'extrait pour 1000, 20 gram. correspondent à 4 centigram. d'extrait. On peut donner deux à trois cuillerées à soupe, c'est la dose nécessaire pour produire un effet suffisant. Le *sirop diacode* renferme 1 centigram. d'extrait d'opium pour 20 gram. de sirop.

En troisième lieu, nous devons étudier les préparations d'opium à base d'alcool qui dissout presque tous les principes actifs de l'opium.

Dans l'ancienne pharmacopée on trouvait la teinture ammoniacale remplacée aujourd'hui par l'*élixir parégorique* ou teinture d'opium camphrée qui se prépare avec 3 gram. d'extrait d'opium, 3 gram. d'acide benzoïque, 3 gram. d'huile d'anis, 2 gram. de camphre et 650 parties d'alcool. On le prescrit par gouttes, il renferme peu d'opium,

D'ordinaire, on est trop timide avec ces médicaments ; on croit, quand on n'en connaît pas exactement le titre et la composition, qu'ils renferment plus d'opium qu'il n'y en a en réalité. La dose vraiment active sera de 15 à 20 gram., ce qui correspond à 1 centigram. de morphine, soit 7 à 10 centigram. d'extrait d'opium. La teinture thébaïque ou teinture d'opium contient 1 gram. d'extrait pour 12 gram. d'alcool, on en donne 15 gouttes dans une potion, ce qui correspond à 4 centigram. d'extrait d'opium.

Enfin, il y a trois autres préparations très importantes à connaître : le laudanum de Sydenham, le laudanum de Rousseau et les gouttes noires anglaises.

Le *laudanum de Sydenham* contient de l'opium, du safran, de la cannelle et du girofle dans du viu de grenache, les doses d'opium qu'il contient sont assez élevées, 1 gram. correspond à 5 centigram. d'extrait d'opium.

Le *laudanum de Rousseau* est formé d'un mélange d'opium et de miel, il est produit par la fermentation ; il est deux fois plus actif que le laudanum de Sydenham, il faut donc le donner à des doses moindres : il n'est guère employé que pour l'usage externe, il peut être confondu avec lui et causer des accidents.

Les *gouttes noires anglaises* ont une action bien plus intense, elles sont au sommet de l'échelle et sont extrêmement concentrées, par suite d'un usage délicat.

C'est presque toujours avec elles que se produisent les empoisonnements que l'on note chez les pharmaciens, qui confondent les gouttes noires avec les gouttes de Beaumé.

Les gouttes noires anglaises comportent la moitié d'opium dans leur composition

En sorte que, si on prescrit à un malade 4 gouttes noires anglaises, on lui donne une goutte d'extrait d'opium.

Les doses thérapeutiques sont 4, 5, 6 gouttes au maximum.

L'opium entre encore dans la pharmacopée sous forme de pavot, mais ces préparations ont presque entièrement disparu du Codex ; les formules de pavot blanc sont remplacées par les préparations précédentes.

Ces dernières préparations sont très importantes à connaître, car elles renferment de la morphine, qui est un médicament très puissant et très actif. On peut l'administrer de deux façons, par ingestion ou par injections sous-cutanées.

La *morphine* est employée sous forme de sels, le chlorure et le sulfate sont peu solubles, en sorte qu'on s'en sert peu. Au contraire, le chlorhydrate qui est soluble, est employé à la dose quotidienne de 1 à 3 centigrammes, chez les sujets dont les reins sont perméables. Par la voie stomacale, ont peut donner une dose double que par la voie sous-cutanée.

La *narcéine* est plus soporifique chez les animaux que chez l'homme. Chez certains sujets, les effets soporifiques de l'opium sont peu marqués ; chez d'autres, au contraire, on obtient un effet calmant très énergique. Le prix de la codéine est plus élevé que celui de la morphine ; elle n'est dangereuse, d'après Rabuteau, qu'au delà de 15 centigrammes, elle se donne à la dose de 4 centigrammes ; c'est la dose sans danger ; elle est moins active que la morphine, aussi en donne-t-on davantage.

Le *sirop de codéine* du Codex est plus employé. Il contient pour une cuillerée à bouche de 20 grammes, 4 centigrammes de codéine. On emploie encore la codéine en potion, son chlorhydrate se donne à la dose de 5 à 10 centigr.

Si maintenant, après avoir décrit l'opium et ses dérivés, nous passons à la physiologie et à la thérapeutique, nous voyons que l'opium a une action considérable sur l'organisme de l'homme et des animaux, et que ses effets sont, à peu de chose près, semblables à ceux de la morphine. Il agit sur les organes digestifs, sur la circulation, sur la température, sur la respiration, sur les sécrétions, enfin sur le système nerveux.

Diverses conditions font varier les effets physiologiques de l'opium, comme le sexe, l'âge, l'état général.

A doses modérées, il produit une sensation de sécheresse de la bouche, de soif, le sujet se sent engourdi, il a la tête lourde ; si on augmente la dose, l'estomac le supporte mal, le malade devient dyspeptique, il survient des phénomènes nauséeux, l'intestin est paralysé et la constipation très opiniâtre. Les mangeurs d'opium ou thériakis sont facilement reconnaissables à leur maigreur et à leur teint jaune, la constipation est constante chez eux, les urines sont diminuées, les digestions se font mal, il y a du vertige et de la céphalalgie, le regard est terne et sans expression, les yeux sont excavés, les muscles émaciés, les traits ont un caractère particulier d'hébétude.

Les vomissements deviennent bientôt constants ; il y a des

troubles cardiaques et parfois de la dyspnée. Les fumeurs d'opium sont plus à l'abri que les mangeurs d'opium des effets du poison, mais les uns et les autres sont soumis à un ensemble de phénomènes dus à l'action toxique du poison sur les principaux organes.

Si nous faisons une analyse plus précise des effets de l'opium sur la circulation et la calorification, nous voyons que les individus qui en font usage sont sous le coup d'une accélération du pouls, qui devient à la fois plus fréquent et plus fort pour se ralentir ensuite.

D'après Bordier, Marey, Claude Bernard, l'opium est un stimulant du cœur, le sang reçoit une impulsion plus forte, sous son influence le nombre des pulsations est augmenté. Ces auteurs ont étudié au sphygmographe les modifications de la tension artérielle ; elle s'accroît progressivement sous son influence, enfin les capillaires se dilatent.

La respiration est un peu accélérée, le système neuro-musculaire est excité.

La peau devient moite sous l'influence de la morphine, de plus elle acquiert une excitation spéciale qui se traduit par une grande irritabilité, des démangeaisons dont les malades ne se rendent que vaguement compte. Si les malades font un usage constant d'opium ou des préparations opiacées, ils ont de la céphalalgie frontale, des bourdonnements d'oreilles, de l'obtusion de l'intelligence et de la perte de la mémoire.

Les autres phénomènes remarquables sont le rétrécissement de la pupille, la pâleur du visage ; l'intelligence au début présente un certain degré de vivacité avant d'être plus ou moins obnubilée, c'est pourquoi les morphinomanes recherchent cette excitation factice cérébrale en rapport avec les phénomènes circulatoires précédemment cités, savoir : l'accélération du pouls, la dilatation vasculaire, l'augmentation de la tension artérielle.

Au bout d'un certain temps, à ces phénomènes d'excitation

correspondent des phénomènes de dépression. Du côté des organes du mouvement il se produit les mêmes phénomènes, l'opium produit d'abord une certaine excitation, un besoin de se mouvoir, mais à cet éréthisme musculaire succède au bout d'un certain temps une profonde dépression.

Ainsi, en résumé, l'opium est un agent dyspeptisant en ce sens qu'il produit de la dyspepsie, c'est le type des somnifères et il est analgésique.

Sous son influence, la circulation et le système nerveux sont excités, puis, si on élève la dose, il se produit de la dépression ; c'est donc à la fois un excitant et un déprimant nerveux.

Tels sont les différents effets thérapeutiques de l'opium. Il faut savoir que ces effets varient, ainsi que nous l'avons déjà dit, avec les circonstances, telles que la méthode d'introduction dans l'organisme, l'âge, le sexe, la constitution, l'accoutumance. En sorte que des sujets divers éprouvent, sous l'influence des mêmes doses, des effets différents. Il faut savoir que l'opium est un poison pour tous les animaux ; cependant, il y a des animaux, comme le chien, le chat, le lapin, qui supportent des doses considérables de morphine. C'est un poison pour les animaux dont les centres et le système nerveux sont très développés, à plus forte raison est-ce un poison chez l'homme.

Les effets de l'empoisonnement aigu par l'opium sont la paleur du visage, les sueurs profuses, le coma et l'insensibilité.

Tels sont les phénomènes habituels qui accompagnent l'intoxication par l'opium. Les pupilles deviennent punctiformes, il se produit parfois de petites convulsions et la mort arrive après plusieurs phases de convulsions et de coma.

Suivant l'alcaloïde employé, l'action convulsivante est bien plus manifeste ; nous avons vu que, chez les animaux, la thébaïne est très convulsivante, tandis que la narcéine l'est très peu.

La voie d'introduction a une influence considérable sur l'ac-

tion thérapeutique. C'est ainsi que, par la voie sous-cutanée, les effets sont plus intenses et plus rapides que par la voie stomacale ; au contraire, en lavements, les effets sont moindres et retardés ; cela est commun à tous les médicaments.

Enfin, l'action thérapeutique subit des variations suivant la nature de la préparation ; ainsi les différentes médications ont des effets divers suivant la nature des substances associées à l'opium, ainsi la poudre de Dower a une action à la fois sudorifique et calmante.

Nous avons dit que les effets de l'opium varient avec une foule de circonstances. C'est ainsi que, chez les sujets nerveux, on a de la surexcitation, surtout si on l'a donné à petites doses ; il est très important, si on ne veut pas avoir des résultats opposés à ceux que l'on recherche, de le donner à dose suffisante.

A faibles doses, il détermine chez les malades des phénomènes d'excitation ; il y a une dose soporifique qu'il faut atteindre, ceci est encore plus vrai pour les sujets nerveux ; cela tient à ce que le sujet présente de la réceptivité pour l'effet convulsivant. Il faut donc, chez eux, savoir l'administrer à doses thérapeutiques, il ne faut pas moins de 5 centigrammes d'extrait d'opium et de 1 centigramme de morphine pour produire l'effet cherché.

Il est utile de savoir que les enfants sont très sensibles à l'emploi de l'opium, il faut le donner à petites doses et en surveiller l'effet de très près, ils le supportent mal.

La différence, chez les différents sujets, est très variable, la première raison réside dans l'accoutumance. L'opium est le médicament qui est toujours pris comme exemple de ce que peut donner l'accoutumance.

Chloral. — Comme médicament hypnotique proprement dit, le chloral est certainement de beaucoup supérieur à l'opium. A la dose de 2 à 4 grammes, il provoque un sommeil avec ralentissement du pouls et de la respiration ; rétrécissement des

pupilles, abaissement de la température, comme dans le sommeil naturel. Le malade s'endort le plus souvent au bout d'un quart à une demi-heure et le sommeil peut se prolonger pendant 6 à 12 heures; c'est un agent soporifique de premier ordre. A haute dose, sa principale action se porte sur l'appareil circulatoire, il ralentit les battements du cœur.

Comme le chloroforme, il détermine l'anesthésie et la résolution musculaire. Le cerveau et la moelle semblent pris en même temps; à dose toxique, le bulbe aussi est atteint Alors la respiration ainsi que la circulation s'arrêtent, le cœur en diastole. En outre, le chloral a une action irritante, c'est avec son action cardiaque ses deux seuls désagrements. Aussi faut-il le prescrire dans une grande quantité de véhicule. A la dose de 2 à 4 grammes, en une ou deux fois à une demi-heure d'intervalle, le chloral peut sans inconvénient être continué pendant plusieurs semaines.

Le chloral est indiqué dans les maladies fébriles, et il est bien supérieur aux opiacés lorsqu'on l'administre aux fébricitants.

C'est au chloral qu'on a recours dans les états nerveux, dans la fièvre typhoïde, chez les pneumoniques, les névralgies rebelles. Il est indiqué dans le *delirium tremens*. Aucun médicament ne vaut le chloral dans ce cas particulier.

Lavement de chloral.

Hydrate de chloral.....	2	grammes.
Eau.....	150	—
Jaune d'œuf.....	N° 1	

Potion au chloral.

Hydrate de chloral.....	2	grammes
Sirop de laurier-cerise.....	30	—
Eau de laitue.....	100	—

A prendre en une ou deux fois.

Chez les enfants on donne 0 gram. 10 centigr. environ par année d'âge.

Hydrate de chloral.....	0 gr. 50 à 1 gr.	
Eau de tilleul.....	40	grammes
Sirop de menthe.....	20	—

Une cuillerée à café tous les quarts d'heure.

Paraldéhyde. — Liquide incolore d'une odeur aromatique, d'une saveur âcre. Son odeur rappelle celle des pommes reinettes. C'est en diminuant les mouvements du cœur, ceux de la respiration et en abaissant la tension artérielle que la paraldéhyde agit sur l'organisme. Elle a comme le chloral la propriété de procurer le sommeil en produisant une anémie de l'axe cérébro-spinal. La paraldéhyde même à forte dose présente une innocuité parfaite au point de vue des accidents cardiaques. Le sommeil qu'elle procure dure de huit à douze heures. En général, le sommeil est calme, réparateur, sans être précédé d'une période de congestion cérébrale et d'excitation. Le seul inconvénient, c'est l'odeur de pommes reinettes, qu'exhale l'haleine du malade auquel on a administré de la paraldéhyde.

Le sommeil que procure la paraldéhyde, quoique profond, n'est ni analgésique ni anesthésique ; aussi quand l'insomnie est causée par la douleur, la paraldéhyde reste sans effet. La paraldéhyde sera indiquée dans les cardiopathies, lorsque l'asystolie empêche de donner une médication dépressive du cœur. On l'emploiera avantageusement dans l'insomnie qui accompagne la gastrite aiguë. En somme, à part la tuberculose et la bronchite chronique où l'on devra éviter de l'employer, la paraldéhyde peut être prescrite dans toutes les insomnies, quelle que soit leur origine. Comme la paraldéhyde n'a aucune action toxique sur le cœur et la respiration, elle est un excellent hypnotique. Elle est indiquée dans tous les cas où l'on a à combattre l'insomnie. Elle

possède une très grande supériorité sur le chloral en ce qu'elle ne déprime pas l'action du cœur.

Dujardin-Beaumetz la préfère au chloral dans les insomnies nerveuses et surtout dans celles qui sont provoquées par des excès alcooliques.

Lavement de paraldéhyde (Keraval).

Paraldéhyde.....	3	grammes.
Jaune d'œuf.	N° 1.	
Lait.....	120	grammes.

Potion de paraldéhyde.

Paraldéhyde.....	2 à 3	grammes.
Sirop de laurier-cerise..	30	—
Eau de tilleul.....	60	—

A prendre en une ou deux fois.

L'Hypnal (monochloral antipyrine), combinaison à molécules égales de chloral et d'antipyrine, réunit les propriétés de ses deux composants ; il n'est pas irritant comme le chloral. C'est un hypnotique préconisé dans l'insomnie due à la douleur. A la dose de 1 à 2 gram., il procure un sommeil calme de plusieurs heures.

On prescrira : Potion d'hypnal.

Hypnal.....	1 à 2	grammes.
Sirop de groseille.....	80	—
Eau distillée.....	60	—

Potion à prendre en 1 fois.

Hypnal.....	2	grammes.
Eau chloroformée.....	100	—
Sirop de menthe	20	—
Chartreuse.....	4	—
Eau.....	15	—
Hypnal.....	1 à 2	— (Mme Frankel)
Julep gommeux.....	120	—

Uréthane. — (Carbamate d'éthyle). L'uréthane à la dose de 1 à 3 grammes provoque le sommeil sans aucune influence sur la respiration et le cœur. Huchard a employé chez l'adulte des doses de 3 à 4 grammes prises en une seule fois. Chez douze malades souffrant d'insomnie, il a obtenu en 10 à 60 minutes un sommeil d'une durée de 4 à 10 heures, calme, paisible, sans rêves ni cauchemars, ne laissant après lui ni céphalalgie ni hébétude.

Potion d'uréthane.

Uréthane.....	3	grammes.
Sirop de fleurs d'oranger...	15	—
Eau distillée de tilleul	50	— (Huchard)

Potion à prendre en une seule fois.

Hypnone ou acétophénone. — L'hypnone n'étant ni anesthésique ni analgésique aux doses thérapeutiques de 0 gr. 10 à 0 gr. 20 ne saurait avoir d'action sur les insomnies douloureuses, ni sur l'insomnie qui est entretenue par les quintes de toux. Elle est également sans action sur l'insomnie fébrile, mais paraît avoir quelque utilité pour combattre l'insomnie nerveuse — ou celle produite par les excès alcooliques — ou les travaux intellectuels prolongés. Elle est contre-indiquée chez les cardiaques.

Hypnone.....	XX gouttes.
Sirop de fleurs d'oranger..	25 grammes.

De 1 à 3 cuillerées à café.

Sulfonal. — L'effet hypnotique du sulfonal chez l'homme sain ou chez le malade atteint d'insomnie névropathique est à peu près constant, mais les doses nécessaires sont variables suivant les sujets. Le sommeil procuré par le sulfonal est ordinairement calme et prolongé. Sa durée et son intensité paraissent tenir à la dose (Mairet). Cet hypnotique a l'avantage de la durée prolongée de son action. Le sulfonal trouve sa principale indica-

tion dans l'insomnie d'origine *nerveuse*, dans l'*insomnie toxique* c'est-à-dire dans celle qui résulte de l'usage du café et de l'alcool pris au repas du soir, si le sommeil reste troublé malgré la suppression de ces excitants (G. Sée). Le sulfonal joue, en outre, un grand rôle comme hypnotique dans l'aliénation mentale. Il réussit parfaitement dans les insomnies liées soit à des lésions fonctionnelles, soit à des lésions organiques du système nerveux.

Pour éviter les phénomènes secondaires qu'un usage prolongé de ce médicament peut provoquer (bourdonnements d'oreilles, céphalalgie, vertiges, faiblesse excessive, somnolence, stupeur, etc.), il ne faudra administrer le sulfonal, aux doses élevées qui sont nécessaires pour produire le sommeil au début, que pendant un jour ou deux : on diminuera ensuite considérablement les doses (Mairet).

Cachets de sulfonal.

Sulfonal. . . 0 fr. 50 nº 2 ou nº 4.

prescrire en même temps une boisson chaude : thé, lait ou bouillon.

Trional.— L'action hypnotique du trional est rapide; au bout de 10 à 20 minutes, la tendance au sommeil peut se manifester chez l'homme sain. La durée du sommeil est de 7 heures environ, le réveil est naturel. Le trional paraît produire le sommeil par son action eschémiente sur l'écorce cérébrale. Le trional peut produire le sommeil dans tous les genres d'insomnie, mais c'est surtout dans l'insomnie nerveuse et chez les neurasthéniques qu'il produit les effets les plus appréciables et les plus constants.

Il est contre-indiqué dans l'asystolie.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

J. Sawoyer. — On the causes and cure of insomnia British medical Journal, 1900, II.

J. Collins. — Treatment of the nervous diseases. New-York, 1900.

Poulet. — Contribution à l'étude des effets hypnotiques du choralose. Répertoire de thérapeutique. Paris, 1893.

Pettyjohn. — Sleeplessness— its causes and treatment. Michigan Society, 1898.

Hunt.— The causes and treatment of. sleeplessness Clinical Journal. London, 1898.

Richard d'Aulnay. — De l'enveloppement humide contre l'insomnie des neurasthéniques. Revue de thérapeutique méd.-chirurgicale. Paris, 1897.

P. Janet.— L'insomnie par idée fixe subconsciente. Presse médicale, 1897.

Discussion. — On the treatment of insomnia. British medical Journal, 1897.

Clarke. — A discussion on the treatment of insomnia Montreal medical Journal, 1897.

Lectoure. — De l'insomnie et de son traitement. — Gazette des hôpitaux, 1897.

Wilcox.— The treatment of insomnia. Port Graduate. New-York, 1897.

Samuel Sloan. — Faradisation de la tête dans le traitement de l'insomnie chronique. British medical Journal, 1901.

Wilcox. — Medical News. New-York, 1900.

Vaquez. — Médicaments de l'insomnie.

Buckley Bradbury.—Some points Connected with sleep, sleeplessness and hypnotis. British medical Journal, 1899.

Lugaro.— Views on physiology of sleep. British medical Journal, 1899.
Marie de Manacéine. — Pathologie, Physiologie et Hygiène du sommeil.
Trousseau. — L'insomnie due aux troubles de la réfraction. Arch. d'ophtalmologie, 1900.
Lewis Bbuce. — La pression sanguine dans l'insomnie.
Bonchut. — De l'état nerveux aigu ou chronique, 1860.
Fothergill. — The cause and treatment of steeplessness.
Granville. — Sur l'insomnie. The Lancet, 1880.
Mayet. — Traité de diagnostic médical.
Maurice de Fleury. — Les grands symptômes neurasthéniques, Paris, 1901.
Bouchard. — Leçons sur les auto-intoxications dans les maladies, 1885.
Henri Guimbail.—La thérapeutique par les agents physiques, 1900.
Manquat.—Traité de thérapeutique. Leçons de pharmacodynamie.
S. Pouchet. — Les hypnotiques, tom. II.
Poujol. — Le sommeil. Leçon d'agrégation.
Brides. — L'insomnie des vieillards. Lyon, 1888.
Lugaro. — Revista di Patologia Nervosa e mentale, 1898.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 18 Janvier 1902.
Le Recteur,
A. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 18 Janvier 1902.
Le Doyen,
MAIRET.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE I. — Physiologie du Sommeil..... 7

CHAPITRE II. — De l'Insomnie..... 22

A. *Insomnies sensorielles*..... 24

B. *Insomnies intrinsèques* { psychiques, toxiques, organiques et de sensibilité. 29

CHAPITRE III. — Traitement de l'Insomnie..... 38

A *Moyens hygiéniques*..... 41

B. *Médication hypnotique*..... 45

SERMENT

En presence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Medecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.